

# FHS Series

## 10 - 100 kVA

### Ứng dụng:

- Hệ thống an ninh
- Máy chủ
- Hệ thống viễn thông
- Trung tâm dữ liệu

Dòng sản phẩm Fredton FHS Series UPS 10-100 kVA được thiết kế theo dạng tủ với mật độ công suất cao. Hệ thống điện ba pha, công suất lớn đáp ứng cho nhiều ứng dụng khác nhau từ phòng máy chủ đến các trung tâm dữ liệu. Với Fredton FHS Series UPS doanh nghiệp có thể an tâm các thiết bị quan trọng của mình lúc nào cũng được bảo vệ hoàn toàn khỏi những sự cố về điện bằng các công nghệ tiên tiến nhất hiện nay.

### Công nghệ điều khiển tín hiệu số (DSP)

- Với việc áp dụng công nghệ điều khiển tín hiệu số DSP giúp cải thiện hiệu suất và độ tin cậy của UPS một cách đáng kể.
- Dòng sản phẩm Fredton FHS Series UPS với sự đa dạng về tính năng và sản phẩm từ 10 cho đến 100 kVA, có khả năng đáp ứng được nhiều nhu cầu khác nhau của khách hàng, đảm bảo công suất cho hệ thống công nghệ thông tin và các thiết bị công nghiệp.

### Hệ số công suất đầu ra 0,9

- Với hệ số công suất 0,9 UPS sẽ cung cấp được nguồn cho nhiều thiết bị hơn khi mất điện xảy ra.
- Hiệu suất chế độ Online lên đến 95%, giảm sự tiêu thụ điện năng và chi phí vận hành UPS.

### Hệ thống điện ba pha

- Dây điện áp vào lớn giúp điện áp ngõ ra không bị ảnh hưởng bởi hệ thống điện lưới, thích hợp cho những ứng dụng ở các khu vực có chất lượng điện áp thấp. Bảo vệ pin khỏi các hiện tượng tải tăng vọt công suất.

### Sự bảo vệ hoàn hảo

- UPS được trang bị nhiều lớp bảo vệ cao cấp ở cả đầu vào và đầu ra: Bảo vệ quá tải, ngắn mạch, bộ chuyển đổi quá nóng, dòng sạc pin quá cao... sẽ làm tăng sự ổn định và độ tin cậy của hệ thống đang hoạt động.
- Với tính năng phát hiện & ngăn không cho thiết bị hoạt động khi sự đảo cực xảy ra, sẽ giúp người dùng tránh được sự cố và đảm bảo an toàn.



- Trong những trường hợp khẩn cấp, khi nguồn điện lưới không ổn định, UPS sẽ sử dụng nguồn trực tiếp từ pin để đảm bảo cho hoạt động của thiết bị được an toàn.
- Dễ dàng tăng thêm công suất và thời gian bảo vệ.

### Cơ chế quản lý pin thông minh

- Cơ chế sạc qua 3 bước sẽ làm tăng tuổi thọ và giảm số lần cần bảo trì pin.
- Chế độ tự kiểm tra pin khi khởi động sẽ cảnh báo những dấu hiệu cho thấy pin sắp hỏng và cần thay thế.
- Dòng điện sạc cũng được điều chỉnh chính xác, tránh trường hợp dòng sạc không đúng quy định làm hỏng hay giảm tuổi thọ pin.

### Dòng sạc điều chỉnh được phù hợp với nhu cầu đa dạng của khách hàng

- Điều chỉnh được dung lượng pin và dòng sạc. Thay đổi giữa các chế độ sạc ổn áp, ổn dòng... một cách dễ dàng.

### Giao diện thân thiện với người dùng

- Đèn LED và màn hình LCD hiển thị nhiều thông tin về tình trạng hoạt động của UPS.
- Khe cắm thông minh cung cấp nhiều tùy chọn giám sát và điều khiển UPS: Card SNMP, Card Parallel và AS400.

## Thông số kỹ thuật

Công nghệ	Online					
Hình dạng	Cabinet					
Hệ số công suất	0,9					
Công suất (VA/W)	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 13.5 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW
Kích thước (mm) (sâu x rộng x cao)	780 x 600 x 1200					
Trọng lượng (kg)	591	123	594	126	595	127
Chống sét	Có					
<b>Nguồn đầu vào</b>						
Kết nối	Terminal Block					
Số pha	3 pha					
Điện áp định mức	380/400/415 VAC					
Dây điện áp hoạt động	208-478 VAC					
Tần số	40-70 Hz					
<b>Nguồn đầu ra</b>						
Kết nối	Terminal Block					
Dạng sóng	Sóng Sin Chuẩn					
Số pha	3 pha					
Điện áp	380/400/415 VAC $\pm$ 2%					
Tần số	Đồng bộ với điện lưới (Chế độ bình thường) 50/60 $\pm$ 0,1Hz (Chế độ Pin)					
Hiệu suất	>94,5%				>95%	
Hệ số chỉnh	3:1					
Thời gian chuyển mạch	0 ms					
<b>Pin</b>						
Loại pin	Kín khí không bảo dưỡng					
Cấu hình	$\pm$ 192/204/216/228/240 VDC					
Dòng sạc	Tối đa 6 A					
Thời gian lưu điện	Hiển thị trên LCD					
<b>Giao tiếp</b>						
Giao diện sử dụng	LCD & LED					
Cổng giao tiếp	RS232 & RS485					
Khe giao tiếp	SNMP Card; Parallel Card (Tùy chọn)					
Phần mềm	Có					
<b>Môi trường</b>						
Độ ồn ở khoảng cách 1 m	< 55 dB				< 58 dB	
Nhiệt độ hoạt động	0-40°C					
Độ ẩm	0-95%					
<b>Tiêu chuẩn</b>						
An toàn	IEC/EN62040-1; IEC/EN60950-1					
EMC	IEC/EN62040-2; IEC61000-4-2; IEC61000-4-3; IEC61000-4-4; IEC61000-4-5; IEC61000-4-6; IEC61000-4-8					
<b>Thông tin đặt hàng</b>						
Mã hàng	FHS33-10K	FHS33X-10K	FHS33-15K	FHS33X-15K	FHS33-20K	FHS33X-20K

## Thông số kỹ thuật

THÔNG SỐ CHUNG						
Công nghệ	Online					
Hình dạng	Cabinet					
Hệ số công suất	0,9					
Công suất (VA/W)	30 kVA / 27 kW	40 kVA / 36 kW	50 kVA / 45 kW	60 kVA / 54 kW	80 kVA / 72 kW	100 kVA / 90 kW
Kích thước (mm) (sâu x rộng x cao)	780 x 600 x 1200					780 x 600 x 1600
Trọng lượng (kg)	156	158	186	189	195	286
Chống sét	Có					
Nguồn đầu vào						
Kết nối	Terminal Block					
Số pha	3 pha					
Điện áp định mức	380/400/415 VAC					
Dãy điện áp hoạt động	208~478 VAC					
Tần số	40-70 Hz					
Nguồn đầu ra						
Kết nối	Terminal Block					
Dạng sóng	Sóng Sin Chuẩn					
Số pha	3 pha					
Điện áp	380/400/415 VAC $\pm$ 2%					
Tần số	Đồng bộ với điện lưới (Chế độ bình thường) 50/60 $\pm$ 0,1Hz (Chế độ Pin)					
Hiệu suất	>95%					
Hệ số chỉnh	3:1					
Thời gian chuyển mạch	0 ms					
Pin						
Loại pin	Kín khí không bảo dưỡng					
Cấu hình	$\pm$ 192/204/216/228/240 VDC					
Dòng sạc	Tối đa 6 A	Tối đa 12 A			Tối đa 18 A	Tối đa 30 A
Thời gian lưu điện	Hiển thị trên LCD					
Giao tiếp						
Giao diện sử dụng	LCD & LED					
Cổng giao tiếp	RS232 & RS485					
Khe giao tiếp	SNMP Card; Parallel Card (Tùy chọn)					
Phần mềm	Có					
Môi trường						
Độ ồn ở khoảng cách 1 m	< 58 dB					< 65 dB
Nhiệt độ hoạt động	0~40°C					
Độ ẩm	0~95%					
Tiêu chuẩn						
An toàn	IEC/EN62040-1; IEC/EN60950-1					
EMC	IEC/EN62040-2; IEC61000-4-2; IEC61000-4-3; IEC61000-4-4; IEC61000-4-5; IEC61000-4-6; IEC61000-4-8					
Thông tin đặt hàng						
Mã hàng	FHS33X-30K	FHS33X-40K	FHS33X-50K	FHS33X-60K	FHS33X-80K	FHS33X-100K